УДК 632.7 : 582.542(282.247.32)

ГЛАВНЕЙШИЕ ЭНТОМОВРЕДИТЕЛИ ТРОСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО В ПЛАВНЕВЫХ БИОЦЕНОЗАХ НИЖНЕГО ДНЕПРА

В. А. Лозинский, Г. П. Оксютич

(Украинский научно-исследовательский институт целлюлозной и бумажной прмышленности)

Плавни нижнего Днепра густо покрыты болотной растительностью. Особенно много здесь тростника обыкновенного (*Phragmites communis* Trin.). На участках повыше и посуше встречаются плавневые леса, состоящие главным образом из ив и тополей с небольшой примесью ильмовых, ясеня пенсильванского, других пород. Территория изрезана Днепром, его многочисленными рукавами (Чайка, Конка, Нетребка, Пластунка и др.), лиманами, ериками, болотами и озерами. Большая часть плавней периодически покрывается водой на глубину от нескольких сантиметров до 1 *м*. Весенние, летние паводки, южные нагонные ветры резко повышают уровень воды, в периоды же засухи и под действием сгонных ветров (северных и северо-восточных румбов) вода спадает. В этих веками сложившихся растительных сообществах появилась и приспособилась к ним определенная фауна: насекомые, звери и птицы.

В возникшие таким образом биоценозы до последнего времени человек вмешивался сравнительно мало. Люди выкашивали небольшую часть тростника для своих нужд (на топливо, корм скоту, крыши, заборы, маты); время от времени в плавнях возникали пожары, уничтожавшие вместе с тростником и его вредителей. Так было веками. И лишь в последние годы человек активно вторгся в это почти не тронутое царство природы. Строительство и эксплуатация Каховской ГЭС снизили уровнень воды в Днепре и его рукавах. Это вызвало частичное подсыхание плавней, на отдельных участках взамен болотной появилась луговая растительность. Еще больше нарушались растительные сообщества, когда тростник стали широко применять как строительный материал и исходное сырье для целлюлозной промышленности.

Плавневый биоценоз был нарушен. Нехватка влаги, ненормальное снабжение корневищ растений воздухом вызвали усиленные анаэробные процессы. Изменилось физиологическое состояние тростника. Он ослабел, и его стали сильнее повреждать насекомые-фитофаги. Неизбежность этих процессов ранее в принципе доказал ряд отечественных и зарубежных ученых — В. И. Гримальский, Д. Ф. Руднев (1962), Швенке (Schwenke, 1961) и др. К тому же в изреженных тростниковых зарослях улучшился тепловой режим, возникла более благоприятная экологическая обстановка для жизнедеятельности насекомых.

Энтомовредители тростника почти не описаны в специальной отечественной и зарубежной литературе. Есть лишь отдельные статьи с описанием того или иного вида. Мы обнаружили всего две работы зарубежных авторов, которые охватывают значительный комплекс вредной тростниковой энтомофауны: Эрдеш (Erdös, 1957) описывает ряд

видов, повреждающих тростник на оз. Балатон (Венгрия), и их паразитов; в труде Кирхнера (Kirchner, 1923) есть глава, посвященная вредителям и заболеваниям тростника. Она написана в форме определителя и охватывает много видов.

Обследования, проведенные в 1965 г., показали, что отдельные площади нижнеднепровских плавней значительно заражены энтомовредителями. Главнейшие из них — злаковая муха (*Platycephala planifrons* F.), двупятнистая совка (*Archanara geminipuncta* H w.), камышовый сверлило (*Phragmataecia costaneae* H b.), огневка тростниковая носатая (*Chilo phragmitellus* H b.), огневка тростниковая (*Ch. cicatricellus* H b.).

З л а к о в а я м у х а принадлежит к семейству злаковых мух (Chloropidae). По нашим наблюдениям, в течение вегетационного периода 1965 г. лёт второй (условно) генерации происходил в первой половине июня. Через месяц после лёта (10 июля) в конусах роста были обнаружены личинки третьего поколения. 20 июля найдены пупарии. В конце месяца обнаружены имаго третьей генерации. Места зимовки и фазу насекомого в этот период установить не удалось. Можно предположить, что зимует злаковая муха в стеблях какого-то суходольного растения (по всей вероятности, не тростника) в фазе личинки или куколки, в конце апреля или начале мая вылетает взрослое насекомое, которое откладывает яйца в самые молодые конусы роста тростника. Во всяком случае, 22 мая там были обнаружены личинки, которые в конце мая уже окуклились.

Очевидно, лёт первой генерации и откладывание яиц происходят в конце апреля: второе поле экспериментального обвалованного участка тростника на Цюрупинской агробиологической станции (НИАС) искусственно затопили в мае 1965 г., а в начале июня мы находили под водой конусы роста, уже поврежденные злаковой мухой. Злаковая муха — наиболее опасный вредитель тростника, так как повреждает растение повсеместно, даже в тех случаях, когда другие вредители его не заселяют (на обвалованном участке с высоким стоянием воды, выжигах и т. д.).

По данным И. Эрдёш (1957), злаковая муха обнаружена и на оз. Балатон.

Д в у п я т н и с т а я т р о с т н и к о в а я с о в к а — бабочка из семейства совок (Noctuidae). Ее лёт происходит в конце июля — начале августа. Бабочки, как и все совки (ночницы), летают ночью. Яички откладывают на земле, стеблях тростника, жнивье, сорной растительности, мертвой подстилке. Яйца, по-видимому, зимуют, так как ранней весной и в первой половине мая мы находили очень молодых гусениц; они забираются в конусы роста тростника, на самой верхушке вгрызаются во влагалище листа, по воздушной полости паренхимы спускаются на 3—4 *см*, затем проникают внутрь стебля, к точке роста, и полностью выедают ее.

В конце мая — первой половине июня из усохших конусов гусеницы переходят на молодые стебли, поднявшись вверх, на одном из верхушечных междоузлий прогрызают входное отверстие и снова выедают точку роста. Вследствие этого стебель начинает куститься. Из усохшей верхушки гусеницы перекочевывают на здоровый стебель, на высоте 0,25—1,0 *м* прогрызают входное отверстие и заделывают его опилками, скрепленными слюнными выделениями. Повредив стенки междоузлий, они проделывают лётное отверстие. Во второй половине июня — в начале июля появляются куколки, Эрдёш (1957) отмечает, что на озере Балатон двупятнистая совка повреждает 20% стеблей тростника.

Камышевый сверлило — представитель семейства древоточцев (Cossidae). Лёт бабочек — в июне — июле. Яйца откладываются в пазухи верхушечных листьев тростника, по одному на стебель. В первых числах июля из яиц выходят гусеницы и тотчас вгрызаются внутрь стебля. Около трех недель они питаются в верхушечных междоузлиях, в результате верхушки стеблей усыхают. В середине июля гусеницы переходят из усохших верхушек в прикорневые междоузлия этих же стеблей или в соседние здоровые стебли. Входное отверстие заделывают опилками, смоченными слюнными выделениями.

На зимовку опускаются в корневища на глубину 20—25 *см* от поверхности почвы, здесь проводят зиму, лето следующего года и обычно вторую зиму. Каждый проход в стенках междоузлий гусеницы закрывают. Питаются внутренней стенкой корневища, повреждая или полностью уничтожая при этом почки будущего урожая. Весной, с апреля, а иногда и с осени, т. е. после двух или, реже, одной зимовки в стеблях старника * гусеницы поднимаются вверх по стеблю, полностью выгрызая диафрагмы междоузлий. Приблизительно на высоте 1 *м*, под очередной диафрагмой устраивают потолок из опилок и под ним в стенке тростника прогрызают лётное отверстие яйцевидной формы с поперечным и продольным диаметрами 5×10 *мм*. Иногда отверстие закрыто тонкой пленкой эпидермиса стебля.

В конце апреля гусеницы спускаются вниз и до середины мая окукливаются. Таким обазом, у этого вредителя двухгодичная генерация.

На площадях, где тростник скошен, гусеницы окукливаются в жнивье, если оно не покрыто водой. Перед выходом бабочки куколка наполовину высовывается из стебля через подготовленное лётное отверстие. Камышовый сверлило повреждает тростник чаще всего на подсыхающих площадях.

Огневка тростниковая носатая — бабочка семейства огневок (Piralidae). Летает в плавнях в мае — июне. В начале июня появляются молодые гусеницы, которые питаются внутри тростника, где и зимуют. Окукливаются там же в апреле.

Огневка тростниковая также принадлежит к семейству огневок. Лёт и кладка яиц в июле. Яйца откладывает в пазуху верхушечного листа, в это время листовое влагалище надвигается на кладку и покрывает ее. В конце первой половины августа начинают выходить гусеницы. Собравшись в круг головками в середину, они прогрызают одно маленькое входное отверстие и через него забираются внутрь стебля, где и питаются; повреждают два-три верхушечных междоузлия. Верхушка усыхает, и метелка выходит недоразвитой. Впоследствии гусеницы сообща прогрызают по отверстию в каждой последующей диафрагме стебля, спускаются вниз и до ноября располагаются в четырех — шести прикорневых междоузлиях.

В ноябре почти все особи собираются на зимовку в одном или двух прикорневых междоузлиях. Перезимовав в старнике, они в конце апреля — первой половине мая поднимаются по стеблю через ранее сделанные проходы и, рассредоточившись по 6—10 штук в каждом междоузлии, начинают готовиться к окукливанию. Каждая гусеница прогрызает круглое лётное отверстие (примерно 2 *мм* в диаметре), прикрытое сверху и снизу плотными паутинными диафрагмами. Во второй половине июня окукливаются.

Если тростник убран, перезимовавшие гусеницы выходят из жнивья и расползаются в поисках молодых стеблей, находящихся в это время в фазе конуса роста или в фазе двух-трех листьев.

* Старник — старый, не убранный в течение первого года тростник.

Хотя основные энтомовредители тростника — это внутристеблевые скрытноживущие насекомые, их численность в значительной мере регулируют паразитические и хищные насекомые, а также микроорганизмы — возбудители всевозможных заболеваний.

В течение вегетационного периода 1965 г. мы выявили в плавнях нижнего Днепра (в районе Цюрупинска на Херсонщине) следующие виды хищных и паразитических насекомых, а также возбудителей заболеваний.

Паразиты: *Bracon fulvipes* Neis., Euritomidae sp.; *Paniscus opalus* Thoms (на двупятнистой совке); *Cryptus* sp.; *Meloborus scirpus* (на огневке тростниковой); *Bracon schmidti* Kok. (на камышевом сверлиле); *Epiurus melanocephala* Tin, *Hygrocryptus similio* Szene (в вегетационном павильоне).

Хищные насекомые: *Calosoma sycophanta* L. (нападает на травяного шелкопряда на обсыхащих площадях); *Lasius niger* L. (нападает на тростниковых совок).

Возбудители заболеваний гусениц и куколок: *Cephalosporium* sp., *Beauveria* sp., *Microsporidii* sp. (на внутристеблевых видах).

В заключение авторы хотят выразить искреннюю признательность Н. А. Теленге, Ю. А. Костюку, З. Ф. Ключко, Е. Г. Рогочей, В. Д. Архиповой и Н. В. Лаппе за помощь в определении вредной и полезной энтомофауны и возбудителей заболеваний насекомых.

ЛИТЕРАТУРА

Гримальский В. И. 1961. Причины устойчивости сосновых насаждений к хвоегрызущим вредителям. Зоол. журн., т. 40, в. 11.

Руднев Д. Ф. 1962. Влияние физиологического состояния растений на массовое размножение вредителей леса. Зоол. журн., т. 41, в. 3.

Erdös J. 1957. Beobachtungen über die Insektencenose des Schilfes. Bericht über die Wanderversammlung Deutscher Entomologen. Berlin.

Kirchner Oskar. 1923. Die Krankehiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Stuttgart.

Schwenke W. 1961. Walddüngung und Schadinsekten. Anz. f. Schädlingskunde vereinigt mit Schädlings bekämpfung. B. 34, № 9.

Поступила 24.II 1967 г.

THE MOST SERIOUS ENTOMOLOGICAL PESTS OF REED *PHRAGMITES COMMUNIS* TRIN IN PLAVNI BIOCENOSIS OF THE LOW DNIEPER

V. A. Lozinsky, G. P. Oksyutich

(Ukraininan Research Institute of Cellulose and Paper Industry)

Summary

In low parts of the Dnieper downstream valleys as a result of man activity the reed proved to be very weakened physiologically. It entailed mass reproduction of reed entomological pests. Five especially harmful species were detected: *Platycephala planifrons* F., *Archanara geminipuncta* Hw., *Phragmataecia costaneae* Hb., *Chilo phragmitelus* Hb. and *Ch. cicatricellus* Hb. At the same time the representatives of useful entomofauna as well as agents of deseases of reed entomological pests were found.